

*М. Г. Михайлов,
к. техн. н., докторант,
Національний науковий центр "Інститут аграрної економіки"*

ДОСВІД ВИРОБНИЦТВА ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ХМЕЛЯРСТВА В ПОЛЬЩІ

*М. Myhaulov,
candidate of engineering sciences, postdoctoral fellow of the National Scientific Center "Institute of agrarian economy"*

EXPERIENCE OF PRODUCTION AND ORGANIZATION OF HOPGROWING IS IN POLAND

Досліджено основні тенденції оснащення виробництва та організації хмелярства в Польщі. Окреслено стан та перспективи розвитку хмельових багаторічних насаджень підприємствами, яка б відповідала світовим стандартам та сучасним вимогам щодо новітніх технологій. Дослідження польського досвіду вирощування хмелю підтвердило, що воно є досить трудомістким та з високими специфічними виробничими витратами. Високі витрати, пов'язані з володінням спеціалізованою інфраструктурою, що визначають довгострокову виробничу стратегію хмелярської ферми. Розкрито та обґрунтовано важливість формування матеріально-технічної бази хмелепідприємства у Польщі.

The main tendencies of production equipment and hop cleaning organization in Poland are investigated. The state and prospects of development of hoppers' perennial plantations by the enterprises, which would meet world standards and modern requirements concerning the new technologies, are outlined. The study of the Polish experience of hops cultivation has confirmed that it is quite labor-intensive and with high specific production costs. High costs associated with the possession of a specialized infrastructure that determines the long-term production strategy of the Heller Farm. The importance of forming the material and technical base of the hops enterprise in Poland is revealed and grounded.

*Ключові слова: хміль, основні засоби, матеріальні ресурси, модернізація, хмелярське господарство.
Key words: hops, fixed assets, material resources, modernization, bymel farming.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Проблеми виробництва та організації хмелярських підприємств аграрного сектора особливо загострюються в умовах жорсткої конкуренції і вимог СОТ, перевагою зарубіжних технологій, устаткування та технологічних операцій. Значимим обов'язковим елементом розвитку аграрних підприємств, в тому числі й хмелепідприємств, для здійснення сільськогосподарського виробництва є основні виробничі засоби.

Від їх якісного стану та структурного складу, рівня фондооснащеності угідь і фондоозброєності праці залежить результативність господарської діяльності, розвиток підприємства та сільськогосподарської галузі в цілому. Нині кількісні та якісні параметри основних виробничих засобів сільськогосподарських підприємств України не сприяють високим конкурентним позиціям вітчизняних аграріїв, перш за все середніх та малих форм господарювання, а також капі-

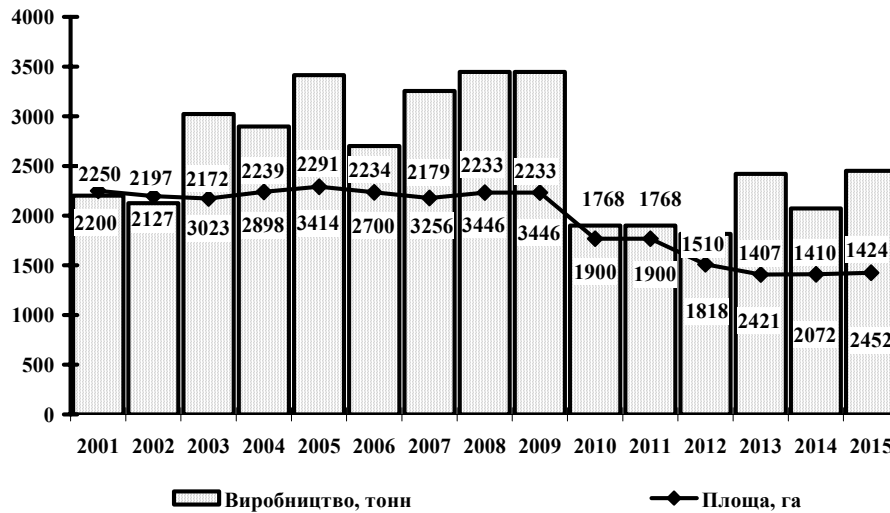


Рис. 1. Площа та виробництво хмелю у Польщі

Джерело: Доповідь Міжнародної Конвенції Виробників Хмелю(ИНС)[9].

талоємких підприємств з високою часткою ручних та механізованих робіт.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичною та методологічною основою дослідження виробництва та організації хмелярства є основні положення, викладені у роботах вітчизняних та зарубіжних фахівців, зокрема: М.І. Герун, Я. Дворнікевич, М.П. Дідківський, О.В. Захарчук, Я. Змія, М.М. Ільчук, В.Б. Ковальов, Р.І. Рудик, М.М. Могилова, А.В. Проценко, Т.Ю. Приймачук, З. Самон, Ю.І. Савченко та ін.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є дослідження основних існуючих тенденцій виробництва та організації хмелярства в Польщі на основі використання передових технологій та інвестицій.

ВИКЛАД ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Хмелярство — важлива галузь сільського господарства, яка потенційно може забезпечити сільсько-

господарським товаровиробникам значні доходи від реалізації хмелепродукції та її використання у пивоварінні, медицині, парфумерії, харчовій та іншій галузях промисловості. Більше того в Європі вона вважається однією з найбільш прибуткових галузей рослинництва. Тільки пивоварна промисловість України сьогодні потребує більше ніж 6,0 тис тонн хмелепродукції вартістю понад 1,5 млрд грн. І тим дивовижніше на цьому фоні виглядає занепад українського виробництва цієї культури, яке, крім того, ще і має статус дотаційного.

Виробництво хмелю є вузькоспеціалізованим та вимагає значних фінансових ресурсів. Для організації роботи спеціалізованого обладнання та машин, які практично не використовуються для інших підгалузей сільського господарства, необхідні досить великі капіталовкладення у розвиток матеріально-технічної бази фермерських господарств Польщі.

До них можна віднести: опорні конструкції хмелю, обладнання для сушіння та провітрювання, укриття для хмелесировини, набір спеціалізованого

Таблиця 1. Виробництво хмелю у світі в 2015 р.

Країна	Площа вирощування (га)			Виробництво (тонн)		
	хміль ароматичний	хміль гіркий	разом	хміль ароматичний	хміль гіркий	разом
Австралія	88	400	488	200	1001	1201
Австрія	187	58	245	340	116	456
Бельгія	83	65	148	117	117	234
Китай	250	2050	2300	300	5700	6000
Чехія	4152	42	4194	5420	80	5500
Франція	364	49	413	648	70	718
Іспанія	0	534	534	0	950	950
Німеччина	9675	7019	16694	16500	16000	32500
Нова Зеландія	328	60	388	600	140	740
Польща	604	820	1424	1000	1452	2452
Південна Африка	0	420	420	0	820	820
Румунія	63	187	250	64	200	264
Росія	84	54	138	92	70	162
Сербія	34	33	67	58	76	134
Словаччина	137	0	137	124	0	124
Словенія	1203	25	1228	1930	70	2000
США	13653	4654	18307	21572	12287	33858
Великобританія	700	220	920	900	400	1300
Україна	309	60	369	400	80	480
Всього	31914	16750	48664	50265	39629	89894

Джерело: Доповідь Міжнародної Конвенції Виробників Хмелю(ИНС)[9].

обладнання для хмельовиків (наприклад: плуг плантажний, плуг-культиватор хмільників, бур для копання ямок, комплект обладнання (підрізчик головних кореневищ хмелю), спеціальний розпилювач та ін.). Для одержання рентабельного виробництва при раціональному використанні належного спеціалізованого обладнання хмелярського господарства, а також забезпечуючи оптимальний короткий період збору врожаю хмелю — необхідна площа насаджень хмелярського фермерського господарства має бути не меншою 3 га, в той час як середня площа плантацій хмелю в країні лише 2 га, [5]. Масштаби виробництва, не менше 3 га, забезпечують ефективно використання існуючих технологічних можливостей спеціалізованої техніки та обладнання, а це, очевидно, знижує собівартість одиниці продукції та позитивно впливає на рентабельність цієї галузі виробництва.

В останні роки площа під хмелем в Польщі коливається від 1400 до 2400 га (в 2015 р., 1424 га), та вже багато років, це ставить поляків на п'яте місце в світі та третє в Європі (рис. 1). Вирощуванням цієї продукції займається близько 1000 фермерських господарств. У самій лише гміні Вовків (Люблінське воєводство) понад 600 господарств обробляє 40 відсотків від загальних насаджень хмелю [10].

Збільшення загальної площі вирощування хмелю порівняно з 2014 р. на 13,3 га (тобто приблизно на 1%). Площа вирощування ароматичних сортів зросла більш ніж на 18 гектарів. Найбільше збільшення площі обробітку в порівнянні з попереднім роком було зафіксовано ще раз у випадку сорту Lubelski. Площа цього сорту зростає з кожним роком. У 2015 р. площа зросла на 4% (тобто на 14,5 га), а до 2013 року збільшення площі, що обробляється, перевищило 16% (тобто 54 га). У 2015 році сорт Lubelski склав 63,5% від загальної площі ароматичних сортів у Польщі (табл. 1).

У структурі площі гірких сортів, площа вирощування найпопулярнішого сорту Магунка зменшилася на 2,6% (тобто на 7,8 га) та сорт Магнум на 2% (близько 10 га) порівняно з попереднім роком. У загальній структурі площі ці дві різновиди гірких сортів склали в цілому 96%.

Аналіз світових ринків з виробництва, переробки та переробки хмелю показує, що Польща має досить великі шанси зберегти свою високу позицію у світовому рейтингу, оскільки має:

- добрі ґрунтові-кліматичні умови для вирощування хмелю;
- давні традиції вирощування та мережу спеціалізованих і добре оснащених плантацій хмелю;
- добре організовану базу збирання та переробки шишок на гранули і екстракт [5].

Поточна національна площа під хмелем і виробництво шишок достатня, щоб покрити потребу вітчизняної пивної промисловості у сирому хмелі.

За даними інтегрованої системи інформації сільськогосподарського ринку (IISAM) обсяг покупки хмелю в період з вересня 2015 р. по березень 2016 р. склав 2181,41 тонн. або на 7% більше, ніж кількість сировини проданого в попередньому сезоні. Розмір купівельних ароматичних сортів у порівнянні з сезоном 2014/2015 рр. збільшилася більш ніж на 6%, в той час як гірких сортів було зібрано на 7% більше.

Всього було зібрано 816,65 тонн ароматичних сортів. На гіркі сорти припадає близько 63% від всіх зібраних сортів (1364,75 тонн).

Середня закупівельна ціна за ароматичні сорти в цілому, досягнутими в контрактних закупівлях (контрактасуїпум) у період з вересня 2015 р. до березня 2016 р. склала 18,38 зл/кг і була вищою на 29% у порівнянні із середньою ціною цих сортів в сезоні 2014/2015 рр., коли в контрактних закупівлях на ароматичні сорти сплачувалося лише 14,22 зл/кг. У порівнянні з середньою ціною

на ароматичні сорти в сезоні 2013/2014 рр. цей приріст склав 35%. Більшу ціну платили за сорт Люблін, який другий рік поспіль став найбільш продаваним ароматичним сортом протягом періоду закупки. Середня ціна цього сорту була 19,78 зл/кг, в порівнянні з 15,10 зл/кг в попередньому сезоні, тобто збільшилася на 31%. Середня закупівельна ціна, заплачена за гіркі сорти склала 14,36 зл/кг, або збільшення на 15% (12,48 зл/кг). У зв'язку з ситуацією в сезоні 2014/2015 ще раз найбільше зросла ціна на сорт Магунка. Середня ціна в контрактних закупівлях збільшилася приблизно на 19%, до 15,61 зл/кг. Минулого року сорт Магунка коштували 13,12 зл/кг, а в порівнянні з сезоном 2013/2014 рр. це збільшення склало близько 30%.

Згідно з поточними даними Європейської комісії у сезоні 2014/2015 рр. ціни в Польщі за договором купівлі були одними з найнижчих у Європі. Середня ціна всіх сортів куплених в Польщі склала лише 3,05 євро/кг (в порівнянні з 2,95 євро/кг в сезоні 2013/14 рр.) і була нижчою, ніж середня ціна в ЄС майже на 37%. Середня ціна шишок хмелю в ЄС склала 4,83 євро/кг.

Проблеми хмельоводів стали проявлятися в останні декілька років. Виробництво хмелю є досить трудомістким і в даний час, в залежності від ступеня залучення нових технологічних рішень, раціонального використання виробничого процесу, це вимагає витрат праці, близько 1200 людино-годин на гектар, у тому числі біля 110 механізованих, [5]. Розрахунковий показник рентабельності (прибутковості) можна визначити, якщо правильно обладнана ферма, що спеціалізується на виробництві хмелю в області близько 3 га. Для розрахунку необхідно врахувати, що відповідно до діючих тарифів ж вирощування хмелю буде коштувати близько 90000 злотих за гектар (в тому числі вартість спеціальних будівель та споруд — 42000 злотих, будівництво опор — 25000 злотих та інші витрати (обробка матеріалів, робота команди спеціалістів, саджанці тощо).

Іншою проблемою є щорічні витрати на виробництво хмелю, де у прямих витрати слід враховувати всі конкретні елементи витрат, які поза всяким сумнівом можна віднести виключно до цієї галузі виробництва, наприклад, вартість мінеральних добрив, гербіцидів, дріт, електроенергія та паливно-мастильні матеріали, заробітна плата найманих працівників, а також ремонт і амортизація хмільникових спеціалізованих машин, будівель та обладнання. Таким чином, у прямих витрати враховуються не тільки документовані рахунки-фактури, закупівлі матеріалів, але і витрати на заробітну плату працівників в весняний період робочих навантажень (підвішування направляючих дротів та вегетаційних пагонів), збір урожаю, а також тягар обслуговування і амортизації спеціалізованої інфраструктури. Так обчислюється вартість хмелю у звітах держав-членів Європейського Союзу [6].

За польськими оцінками в розрахунку середньорічної вартості виробництва, понесені витрати складають в залежності від масштабів виробництва, ступеня механізації та розміру врожаю близько 32 000—34 000 злотих на гектар. Аналіз структури витрат показує, що найбільша частка прямих витрат на виробництві хмелю — це технічне обслуговування і амортизація спеціалізованої техніки та обладнання (30%), витрати на електроенергію та ПММ (22%), вартість найманої праці (19%) та гербіцидів (16%), мінеральні добрива та провідний дріт складають 6 та 7% витрат відповідно.

Відповідно до економічної науки та рекомендацій асоціації фермерських господарств — чистий дохід від ферми пов'язаний з фермером, в якій працює користувач та його сім'я, це надлишок кінцевої вартості виробництва (вартість прибутків) за мінусом усіх витрат, що виникли. Чистий сільськогосподарський дохід

від вирощування хмелю може бути названий прибутком (профіцитом) між виробництвом продукції, включаючи поточні прямі виплати, і фактичними прямими витратами, пов'язаними винятково з цією галуззю виробництва. Витрати повинні включати закупівлю матеріалів для виробництва (наприклад, мінеральні добрива, гербіциди, посадковий матеріал), витрати на оплату праці в періоді робочого навантаження, податки, страхування, внески та знецінення виробничих засобів (машин та устаткування, включаючи постійні насадження та інше). Це можна продемонструвати за формулою: дохід фермерського господарства рівняється вартості продукції за мінусом витрат матеріальних (придбання матеріалів), витрат людських (оренда співробітників), пільг (податки, страхування, пенсійні та інші) та амортизації машин, обладнання та плантацій.

Тільки чистий сільськогосподарський дохід, отриманий таким чином, компенсує витрати фермера та його сім'ї за можливу винагороду (отриманий прибуток). У цьому випадку відповідно до прийнятої методології включаються всі елементи прямих витрат, однак, на практиці — багато фермерів-хмелювиків підходять до рентабельності виробництва хмелю в спрощеному порядку, не звертаючи уваги на вартість обслуговування та амортизацію спеціалізованих будівель і обладнання, будівництво хмільників і вартості спеціалізованих машин, а включають у вартість тільки витрачені в цьому році кошти на закупівлю матеріалів та робочої сили.

ВИСНОВКИ

Дослідження польського досвіду вирощування хмелю підтвердило, що він є досить трудомістким та з високими специфічними виробничими витратами. Вартість хмелю, спеціалізованих інвестицій (будівлі та обладнання, конструкції бункерів та спеціалізованої техніки) є високою, і, без сумніву, це пов'язано лише з цією галуззю виробництва. Високі витрати, пов'язані з володінням спеціалізованою інфраструктурою, визначають довгострокову виробничу стратегію хмелярської ферми. Будь-які потрясіння на ринку хмелю діють негативно на велику частину виробників хмелю.

Очевидно, що в умовах зниження цін на сировину в останні роки — виробники хмелю повинні розпочати всі можливі резерви мінімізації витрат на виробництво через підвищення урожайності хмелю на основі родючості ґрунтів, захисту рослин від шкідливих організмів, раціонального управління енергією, особливо для сушіння. З іншого боку, слід забезпечити розмір і якість урожаю, що дає прибуткову величину врожаю хмелю. Потрібно усунути всі чинники, що залежать від самого фермера, та впливають на урожайність сортів хмелю. У найближчому майбутньому слід очікувати подальше збільшення виробничих витрат (матеріалів і послуг), а з іншого боку, пропозиція (приплив) іноземної конкурентоспроможної сировини за цінами набагато вищими, ніж очікувалися, задовольняє польських фермерів працювати на внутрішньому ринку.

Отже, якщо світовий ринок хмелю має все таки позитивну динаміку розвитку завдяки високому попиту на хмелярську продукцію та його характерними ознаками є інтеграція виробників хмелю й переробних заводів, які поєднані у великомасштабні корпорації, що забезпечують безперервний процес хмелярського виробництва (від виробника до споживача хмелю), то вважаємо відродження українського хмелярства можливе за рахунок новітніх інновацій та інвестицій для розширення площ під цю культуру, високоврожайних сортів, які мають задовольнити найбільш вибагливих пивоварів, достатньої державної підтримки на рівні країн ЄС, а також розширення ринків збуту як на Україні, так й світу.

Література:

1. Інноваційний шлях розвитку хмелярства / [Ю.І. Савченко, В.Б. Ковальов, Т.Ю. Приймачук та ін. / За ред. Ю.І. Савченка. — Житомир: Рута, 2011. — 112 с.
2. Концептуальні засади розвитку хмелярства в сучасних ринкових умовах / Т.Ю. Приймачук, Т.Ю. Ситнікова, Т.А. Штанько, А.В. Проценко. — Житомир: ІСГП, 2010. — 55 с.
3. Рудик Р.І. Виробництво та якість українських гранул хмелю / Р.І. Рудик // Вісн. аграр. науки. — 2014. — № 7. — С. 52—56.
4. Проценко А.В. Тенденції розвитку галузі хмелярства в Україні / А.В. Проценко // Сталій розвиток економіки. — 2015. — № 2 (27). — С. 79—85.
5. Dwornikiewicz J. Chmiel — krajowa baza produkcyjna a preferencje przemyslu // Agro Przemysl. — 2006, 2 (307). — S. 47—50.
6. Report from the Commission to the council on the situation in the hops sector. — Brussels. <http://europa.eu.int/comm/agriculture/index.en.htm> 05.05.2006
7. Samon Z.: Analiza nakladow w produkcji chmielu ze szczegolnym uwzględnieniem sposobow suszenia. Mat.Konf. // "Efektywne i bezpieczne technologie produkcji roslinnej". — IUNG-PIB. — 2005. — S. 115—116.
8. Zmija J. Ekonomia produkcji chmielu na przykladzie gospodarstwa rolnego w regionie lubelskim // Acta Agraria Et Silvestria, Series Agraria. — 2006. — Vol. XLVI/2. — S. 15—22.
9. International Hop Growers Convention // Economic Commission. — Summary Reports. — July, 2015.
10. Ponad 350 gospodarstw stracilo uprawy chmielu w wyniku powodzi. Portalspozywczy.pl, 03.07.2010. [dostęp 2010-07-04].

References:

1. Savchenko, Yu.I. Koval'ov, V.B. and Prymachuk, T.Yu. (2011), Innovatsijnyj shliakh rozvytku khmeliarstva [Innovative way of development of hopper], Ruta, Zhytomyr, Ukraine.
2. Prymachuk, T.Yu. Sitnikova, T.Yu. Shtan'ko, T.A. and Protsenko, A.V. (2010), Kontseptual'ni zasady rozvytku khmeliarstva v suchasnykh rynkovykh umovakh [Conceptual principles of development of hopper in modern market conditions], ISHP, Zhytomyr, Ukraine.
3. Rudyk, R.I. (2014), "Production and quality of Ukrainian hop pellets", Visn. ahrar. Nauky, vol. 7, pp. 52—56.
4. Protsenko, A.V. (2015), "Trends in the field of hopper industry in Ukraine", Stalyj rozvytok ekonomiky, vol. 2 (27), pp. 79—85.
5. Dwornikiewicz, J. (2006), "Hops — national production base and industry preferences", Agro Przemysl, vol.2 (307), pp. 47—50.
6. EU (2006), "Report from the Commission to the council on the situation in the hops sector", available at: <http://europa.eu.int/comm/agriculture/indexen.htm> (Accessed 01 Oct 2017).
7. Samon, Z. (2005), "Analysis of inputs in hops production with particular regard to drying methods", Mat.Konf. Efektywne i bezpieczne technologie produkcji roslinnej [Effective and safe plant production technologies], IUNG-PIB, Pulawy, Poland, pp. 115—116.
8. Zmija, J. (2006), "The economics of hops production on the example of a farm in the Lublin region", Acta Agraria Et Silvestria, Series Agraria, vol. XLVI/2, pp. 15—22.
9. Economic Commission (2015), "International Hop Growers Convention. Summary Reports", available at: <http://www.hmelj-giz.si/ihgc/doc/2015%20JUL%20-IHGC%20EC%20report.pdf> (Accessed 01 Oct 2017).
10. Portalspozywczy.pl (2010), "More than 350 farms lost their hop cultivation", available at: <http://www.portalspozywczy.pl/inne/piwo/wiadomosci/ponad-350-gospodarstw-stracilo-uprawy-chmielu-w-wyniku-powodzi,34517.html> (Accessed 01 Oct 2017).

Стаття надійшла до редакції 03.10.2017 р.